

Modular panel for swimming pool has edge flanges with tongue and receiver connections or sealed joints

Patent number: FR2829788
Publication date: 2003-03-21
Inventor: DESJOYAUX JEAN LOUIS; DESJOYAUX PIERRE LOUIS; JANDROS CATHERINE DESJOYAUX
Applicant: PISCINES DESJOYAUX SA (FR)
Classification:
- **International:** E04H4/04; E04H4/14
- **european:** E04H4/00D1
Application number: FR20010012067 20010914
Priority number(s): FR20010012067 20010914

Also published as:

-  WO03025314 (A1)
-  EP1425487 (A1)
-  US2004168390 (A1)
-  CA2459929 (A1)

[Report a data error here](#)**Abstract of FR2829788**

The modular panel for a swimming pool has a prefabricated rectangular panel (1) with an outer peripheral frame defined by vertical (1b,c) and horizontal (1d,e) flanges. One flange has tongues (1f) to engage receivers (1g) on an opposite flange of an adjacent panel. The tongue and receiver formations form a sealed joint when pressed together.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

(11) Nº de publication :
 (à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

9-1-2
2 829 788

(21) Nº d'enregistrement national : **01 12067**

(51) Int Cl⁷ : E 04 H 4/04, E 04 H 4/14

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 14.09.01.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.03.03 Bulletin 03/12.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : PISCINES DESJOYAUX SA Société anonyme — FR.

(72) Inventeur(s) : DESJOYAUX JEAN LOUIS, DESJOYAUX PIERRE LOUIS et DESJOYAUX CATHERINE ep. JANDROS.

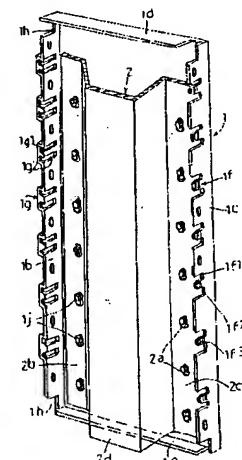
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

(54) PANNEAUX MODULAIRES POUR LA REALISATION DE BASSIN DE PISCINE.

(57) Les panneaux pour la réalisation de bassin de piscine présentent une structure préfabriquée plane (1), de forme générale rectangulaire et délimitée par un cadre périphérique constitué par des ailes verticales (1b) et (1c) et horizontales (1d) et (1e), l'une des ailes verticales (1c) présente, convenablement répartis sur sa hauteur, des agencements de fixation (1f) aptes à coopérer avec des agencements complémentaires (1g) de l'autre aile (1b) d'un panneau adjacent.

Les agencements complémentaires (1f) et (1g) sont sélectionnés, d'une part, pour permettre une auto-fixation des panneaux entre eux après engagement desdits agencements (1f) et (1g) sous un effort d'appui exercé dans un plan parallèle aux ailes verticales, d'autre part, pour assurer l'étanchéité en combinaison avec une forme profilée (1k) établie sur toute la hauteur des ailes verticales (1b) et (1c) au niveau de leur partie de raccordement avec la face plane (1a) de la structure (1).



Panneaux modulaires pour la réalisation de bassin de piscine

L'invention se rattache au secteur technique des éléments de construction de piscine.

5

Plus particulièrement, l'invention concerne des panneaux du type de ceux décrits dans le brevet FR 2.765.909 dont le demandeur de la présente est également le titulaire.

10

On rappelle, pour une meilleure compréhension de la suite de la description, que chaque panneau est exécuté à partir d'une structure préfabriquée de forme générale rectangulaire présentant un cadre périphérique délimitant notamment des ailes verticales d'assemblage avec des panneaux modulaires adjacents. Chaque structure a une largeur réduite par rapport à sa hauteur. Avantageusement, la structure reçoit un élément de renforcement indépendant conformé en section pour recevoir, sur la totalité de sa hauteur, du béton en communication avec chaînage.

15

Par exemple, l'élément de renforcement présente une section transversale apte à définir une gouttière verticale en communication avec un rebord équerre, de sorte que ladite gouttière et ledit rebord reçoivent du béton en combinaison avec le chaînage. La gouttière verticale est avantageusement formée entre deux ailes d'appui et de fixation situées dans un même plan pour assurer la fixation de l'élément de renforcement entre les ailes verticales d'assemblage de la structure.

20

L'enseignement du brevet FR 2.765.909 divulgue des dispositions particulières pour assurer l'assemblage des différentes structures entre elles,

de manière instantanée, sans nécessiter l'emploi d'éléments rapportés d'assemblage du type vis ou autres.

Dans ce but, selon l'enseignement de cet état antérieur de la technique, l'une des ailes verticales de la structure présente, sur la totalité de
5 sa hauteur, des moyens d'assemblage rapides du type encliquetable coopérant avec des moyens complémentaires que présente l'autre aile. Ces moyens d'assemblage du type encliquetable, sont constitués pars des languettes présentant, en bout, une zone de crochetage coopérant avec des ouvertures débouchantes formées dans l'épaisseur de l'autre aile, d'une
10 manière correspondante.

Ce mode d'assemblage apporte des avantages importants par rapport aux systèmes d'assemblages connus de l'état antérieur de la technique. Toutefois, les moyens d'assemblage du type encliquetable ne donnent pas totalement satisfaction. Par exemple, pour engager les languettes
15 d'encliquetage dans les ouvertures débouchantes, il est nécessaire de présenter la structure de manière oblique et de la rabattre angulairement, en position jointive des ailes d'assemblage. Il est par ailleurs souvent nécessaire d'utiliser un organe du type pince pour permettre de parfaitement assurer l'encliquetage des languettes dans les ouvertures.

20 Cette forme d'assemblage nécessite également de prévoir des dispositions spécifiques pour assurer une étanchéité. La conception du moule qui permet d'obtenir ce type de panneau, implique des mouvements résultant de la présence de noyaux ou chariots nécessaires au démoulage de certaines parties du panneau, notamment des moyens d'assemblage. Il en
25 résulte des problèmes de tolérance d'ajustement créant, après assemblage, des problèmes de planéité au niveau des faces planes de la structure recevant le liner.

A partir de cet état de la technique, en ayant toujours pour objectif de pouvoir assurer l'assemblage des différents éléments modulaires, de manière instantanée, sans nécessiter l'emploi d'organes rapportés quelconques d'assemblage, le problème que se propose de résoudre l'invention est de simplifier ce mode d'assemblage, tout en ayant pour but d'obtenir un assemblage parfaitement étanche et une parfaite planéité après assemblage avec la possibilité d'assurer l'assemblage, d'une manière entièrement automatique par des machines appropriées ou entièrement manuelles.

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un panneau pour la réalisation de bassin de piscine présentant :

- une structure préfabriquée plane, de forme générale rectangulaire et délimitée par un cadre périphérique constitué par de aile verticales et horizontales ;
- l'une des ailes verticales présente, convenablement répartis sur sa hauteur, des agencements de fixation aptes à coopérer avec des agencements complémentaires de l'autre aile d'un panneau adjacent ;
- les agencements complémentaires sont sélectionnés, d'une part, pour permettre une auto-fixation des panneaux entre eux après engagement desdits agencements sous un effort d'appui exercé dans un plan parallèle aux ailes verticales et, d'autre part, assurer l'étanchéité en combinaison avec une forme profilée établie sur toute la hauteur des ailes verticales au niveau de leur partie de raccordement avec la face plane de la structure.

Pour résoudre le problème posé d'assurer l'assemblage des structures entre elles, sous un effort exercé dans un plan parallèle aux ailes verticales, les agencements complémentaires d'autofixation sont constitués, pour l'une des ailes, par des pattes formées dans l'épaisseur de ladite aile et aptes à être engagés dans des formes de centrage et de guidage de l'autre aile, chacune des pattes présente, sur sa face externe, des aspérités d'ancre aptes à coopérer avec des aspérités complémentaires après engagement dans ladite forme pour assurer un verrouillage indémontable.

Pour résoudre le problème posé du centrage et de l'autofixation des structures entre elles, les formes de centrage et de guidage constituent un puits ou fourreau formé en débordement de la face d'appui de l'aile, et dont la section transversale correspond approximativement à celle des pattes, la partie de l'aile à partir de laquelle est formé ledit fourreau présentant les aspérités d'ancre, de sorte qu'après engagement des pattes dans le fourreau, se produit un effet de coincement pour l'imbrication des aspérités.

Pour résoudre le problème posé d'assurer le verrouillage des structures entre elles, après assemblage, sans risque de désaccouplement, les aspérités d'ancre sont constituées par une pluralité de dents rectilignes et parallèles très serrées du type dents de loup.

Avantageusement, les pattes d'ancre résultent de deux découpes parallèles formées perpendiculairement à partir du bord longitudinal de l'aile correspondante, la longueur desdites pattes étant inférieure à la largeur de ladite aile.

Les pattes d'ancrage sont de section transversale méplate, la section transversale interne délimitée par les bords du fourreau étant rectangulaire, l'extrémité libre des pattes d'ancrage est biseautée.

5 Pour résoudre le problème posé d'assurer l'étanchéité des panneaux après assemblage des structures, la forme profilée d'étanchéité est constituée par un bourrelet résultant d'une surépaisseur de matière.

10 Un autre problème que se propose de résoudre l'invention, est d'avoir un parfait alignement du bord supérieur de la structure où est fixé notamment le liner. Dans ce but, la largeur des pattes d'ancrage est inférieure à la largeur de la section interne des fourreaux à l'exception du fourreau situé au niveau supérieur de la structure considérée en position verticale, et dont la largeur de sa section interne correspond approximativement à celle des pattes, pour permettre un ajustement en 15 hauteur desdits panneaux.

20 Pour résoudre le problème posé de rationaliser la fabrication et de diminuer les coûts, l'ensemble de la structure est obtenue directement par injection d'une matière plastique.

25 Selon une autre caractéristique importante de l'invention, la face interne de la structure est équipée, directement lors de sa fabrication, d'ergots présentant une tête et une partie de centrage apte à coopérer avec une lumière étranglée que présente un élément indépendant de renfort faisant office de chaînage et de cheminée pour le coulage d'un béton, lesdits ergots et lumières étant répartis sur la totalité de la hauteur de la structure.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective avant assemblage de la structure de base du panneau et de l'élément de renforcement ;
- 5 - la figure 2 est une vue en perspective de la structure de base du panneau équipé de l'élément rapporté de renforcement ;
- la figure 3 est une vue en perspective, à caractère schématique, avant assemblage de deux éléments de structure ;
- 10 - la figure 4 est une vue correspondant à la figure 3, après assemblage des deux éléments ;
- la figure 5 est, à une échelle plus importante, une vue en coupe transversale des éléments de structure avant assemblage ;
- la figure 6 est une vue correspondant à la figure 5 après assemblage
- 15 des deux éléments ;
- la figure 7 est une vue partielle des deux éléments de la structure avant assemblage, considérés selon les côtés longitudinaux desdits éléments ;
- la figure 8 est une vue correspondant à la figure 7 après assemblage
- 20 des deux éléments de structure.

Chaque panneau désigné dans son ensemble par (P) est destiné à réaliser, après assemblage, un bassin de piscine, sans exclure d'autres applications. Chaque panneau (P) est constitué par une structure modulaire indépendante (1) de forme générale quadrangulaire. Avantageusement, et comme il ressort de l'enseignement du brevet FR 2.765.909, chaque structure présente une surface plane (1a) et un cadre périphérique

d'assemblage et de rigidité constitué par deux ailes verticales (1b) et (1c) et deux ailes horizontales (1d) et (1e). A titre indicatif, nullement limitatif, la hauteur de chaque élément de structure (1) est sensiblement égale à quatre fois sa largeur.

5

L'assemblage des structures entre elles s'effectue au niveau des ailes verticales (1b) et (1c) qui présentent des agencements complémentaires aptes à assurer, d'une manière instantanée, l'assemblage en juxtaposition de deux éléments de structure (1) et, simultanément, leur étanchéité du côté de la face plane (1a).

10

Selon une caractéristique à la base de l'invention, les agencements complémentaires d'assemblage sont sélectionnés, d'une part, pour permettre une autofixation des éléments de structure sous un effort d'appui exercé dans un plan parallèle aux ailes verticales et, simultanément, une étanchéité, en combinaison avec une forme profilée établie sur toute la hauteur des éléments de structure au niveau du raccordement des ailes (1b) et (1c) avec la surface plane (1a).

20

Ces agencements complémentaires d'autofixation sont constitués, pour l'aile (1c), par des pattes (1f) formées dans l'épaisseur de ladite aile. Les pattes d'ancrage (1f) résultent de deux découpes parallèles (1f1) et (1f2) formées perpendiculairement à partir du bord longitudinal libre de l'aile (1c). La longueur des pattes (1f) est inférieure à la largeur de l'aile (1c) et également légèrement inférieure à la profondeur des découpes (1f1) et (1f2). Ces pattes (1f) sont destinées à être engagées dans des formes complémentaires de centrage et de guidage (1g) que présente l'autre aile (1b).

5 Ces formes de centrage et de guidage (1g) constituent des fourreaux délimitant une section transversale interne correspondant sensiblement à celle des pattes (1f). Les fourreaux (1g) sont formés en débordement de la surface d'appui de l'aile (1b) et à partir de son bord longitudinal libre.

10 Chacune des pattes (1f) présente, sur sa face externe des aspérités d'ancrage (1f3) aptes à coopérer avec des aspérités complémentaires (1g1) après engagement dans la section interne du fourreau (1g). Dans ce but, les aspérités (1g1) sont formées directement sur la partie de l'aile (1b) délimitée par les bords latéraux du fourreau (1g).

Les aspérités d'ancrage (1f3) et (1g1) sont constituées par une pluralité de dents rectilignes et parallèles très serrées du type dents de loup.

15 Comme le montrent notamment les figures 5 et 6, après engagement des pattes (1f3) dans la section interne des fourreaux (1g), les dentures (1f3) et (1g1) sont en prise et imbriquées les unes dans les autres par effet de coincement, étant souligné que l'épaisseur des pattes d'ancrage (1f) est très sensiblement égale à la largeur de la section interne du fourreau (1g).

20 Pour assurer l'assemblage des éléments de structure (1), il suffit de les disposer en regard l'un de l'autre, comme le montrent les figures 3 et 5, en position de correspondance des pattes (1f) et du fourreau (1g) et d'exercer un effort d'appui dans un plan parallèle aux ailes verticales. Il en résulte deux forces opposées suite à l'imbrication des dentures, ce qui a tendance à faire parfaitement plaquer les ailes (1b) et (1c) des éléments de structure adjacents superposés (1), sous l'effet de l'élasticité des languettes.

Cet assemblage peut être effectué manuellement ou mécaniquement, d'une manière automatique, par tout moyen connu et approprié.

Pour faciliter l'assemblage, en général, la largeur des pattes d'ancre (1f) est inférieure à la largeur de la section interne du fourreau (1g). Toutefois, pour permettre un ajustement parfait en hauteur des éléments de structure, le fourreau (1g), situé au niveau supérieur de la structure considérée en position verticale et du côté de l'aile supérieure (1d) où est fixé le liner, a une section interne dont la largeur correspond à la largeur des pattes (1f).

Bien évidemment, la structure (1) du panneau est réalisée, dans sa conception générale, à la façon connue comme il ressort par exemple de l'enseignement du brevet précité FR 2.765.909. Ainsi, les ailes verticales (1b) (1c) présentent à leurs extrémités supérieure et inférieure, des découpes (1h) pour l'engagement d'un fer de rigidité susceptible d'être profilé à la demande. Les ailes verticales peuvent aussi présenter des trous (1m) pour la fixation d'étais et pour le passage d'organes d'assemblage pour lier entre eux plusieurs modules résultant chacun de l'assemblage de plusieurs panneaux (1) dans les conditions indiquées.

De même des agencements d'articulation formés, par exemple, par une diminution d'épaisseur formant des nervures, peuvent être exécutés au niveau des ailes d'assemblage (1b) et (1c) pour permettre d'orienter angulairement les éléments de structure dans le cas d'un bassin de piscine de forme spéciale.

L'ensemble de l'élément de structure (1), tel que défini, avec les moyens complémentaires d'ancrage, est avantageusement obtenu par injection d'une matière plastique.

5 De même, selon une autre caractéristique importante, la face (1i) du panneau, opposée à la face (1a) recevant le liner, peut présenter des nervures de rigidité et présente des agencements pour la fixation, d'une manière rapportée, d'un élément indépendant de renforcement (2) faisant office de cheminée.

10

Si l'on se réfère à l'enseignement du brevet FR 2.765.909, la face (1i) de l'élément de structure (1) présente verticalement deux rangées d'ergots (1j) établis parallèlement et à proximité des ailes verticales d'assemblage (1b) et (1c). Les ergots (1j) sont destinés à coopérer avec des lumières étranglées (2a) que présente chacune des ailes d'appui (2b) et (2c) de l'élément de renforcement (2).

15 On rappelle à cet égard que les éléments (2) présentent un rebord supérieur équerré (2e) en communication avec une goulotte verticale (2d). La goulotte (2d) est destinée à recevoir du béton, de même que le rebord équerré (2e), après assemblage des éléments de structure (1), pour constituer un chaînage. La largeur des éléments de renforcement (2) est très sensiblement également à la largeur considérée entre les faces internes des ailes d'assemblage (1b) et (1c) de l'élément de structure (1). On rappelle également que chaque ergot (1j) présente une tête et une partie de centrage coopérant avec les lumières étranglées (2a) de l'élément de renforcement (2).

Selon une autre caractéristique, pour assurer l'étanchéité des éléments de structure (1) après assemblage dans les conditions indiquées précédemment, c'est-à-dire après engagement des pattes d'ancrage crantées (1f) dans les fourreaux crantés complémentaires (1g), un bourrelet (1k) est formé sur toute la hauteur des ailes verticales (1b) et (1c), au niveau de leur partie de raccordement avec la face plane (1a) de la structure (1). Ce 5
bourrelet (1k) résulte d'une surépaisseur de matière afin de constituer un profil d'étanchéité après imbrication des pattes crantées (1f) dans les fourreaux complémentaires (1g)

10

15

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

- la facilité de l'assemblage des éléments de structure entre eux ;
- la qualité de l'assemblage obtenu qui permet d'avoir une parfaite planéité ;
- l'étanchéité des éléments de structure entre eux ;
- la possibilité d'assembler plusieurs éléments de structure pour constituer par exemple un panneau de largeur prédéterminée par tout procédé automatique, ou d'une manière entièrement manuelle.

20

R E V E N D I C A T I O N S

-1- Panneaux pour la réalisation de bassin de piscine présentant une
5 structure préfabriquée plane (1), de forme générale rectangulaire et délimitée par un cadre périphérique constitué par des ailes verticales (1b) et (1c) et horizontales (1d) et (1e), l'une des ailes verticales (1c) présente, convenablement répartis sur sa hauteur, des agencements de fixation (1f) aptes à coopérer avec des agencements complémentaires (1g) de l'autre aile
10 (1b) d'un panneau adjacent,
caractérisés en ce que :

les agencements complémentaires (1f) et (1g) sont sélectionnés, d'une part, pour permettre une auto-fixation des panneaux entre eux après engagement desdits agencements (1f) et (1g) sous un effort d'appui exercé dans un plan parallèle aux ailes verticales, d'autre part, pour assurer l'étanchéité en combinaison avec une forme profilée (1k) établie sur toute la hauteur des ailes verticales (1b) et (1c) au niveau de leur partie de raccordement avec la face plane (1a) de la structure (1).

20 -2- Panneaux selon la revendication 1, caractérisés en ce que les agencements complémentaires d'autofixation sont constitués, pour l'une des ailes (1c), par des pattes (1f) formées dans l'épaisseur de ladite aile (1c) et aptes à être engagés dans des formes de centrage et de guidage (1g) de l'autre aile (1b), chacune des pattes (1f) présente, sur sa face externe, des aspérités d'ancrage (1f3) aptes à coopérer avec des aspérités complémentaires (1g) après engagement dans ladite forme pour assurer un autoverrouillage indémontable.

- 3- Panneaux selon la revendication 2, caractérisés en ce que les formes de centrage et de guidage (1g) constituent un puits ou fourreau formé en débordement de la face d'appui de l'aile (1b), et dont la section transversale correspond approximativement à celle des pattes (1f), la partie de l'aile à partir de laquelle est formé ledit fourreau présentant les aspérités d'ancrage (1g1), de sorte qu'après engagement des pattes (1f) dans les fourreaux (1g) se produit un effet de coincement pour l'imbrication des aspérités.
- 5
- 10 -4- Panneaux selon la revendication 2, caractérisés en ce que les aspérités d'ancrage (1f3) et (1g1) sont constituées par une pluralité de dents rectilignes et parallèles très serrées du type dents de loup.
- 15 -5- Panneaux selon la revendication 2, caractérisés en ce que les pattes d'ancrage (1f) résultent de deux découpes parallèles (1f1) et (1f2) formées perpendiculairement à partir du bord longitudinal de l'aile correspondante (1c), la longueur desdites pattes (1f) étant inférieure à la largeur de ladite aile (1c).
- 20 -6- Panneaux selon la revendication 2, caractérisés en ce que les pattes d'ancrage (1f) sont de section transversale méplate, la section transversale interne délimitée par les bords du fourreau (1g) étant rectangulaire, l'extrémité libre des pattes d'ancrage (1f) est biseautée.
- 25 -7- Panneaux selon la revendication 1, caractérisés en ce que la forme profilée d'étanchéité est constituée par un bourrelet (1k) résultant d'une surépaisseur de matière.

-8- Panneaux selon la revendication 2, caractérisés en ce que la largeur des pattes d'ancrage (1f) est inférieure à la largeur de la section interne des fourreaux (1g) à l'exception du fourreau situé au niveau supérieur de la structure (1) considérée en position verticale, dont la largeur de sa section interne correspond approximativement à celle des pattes (1f) pour permettre un ajustement en hauteur desdits panneaux.

-9- Panneaux selon la revendication 1, caractérisés en ce que l'ensemble de la structure (1) est obtenue directement par injection d'une matière plastique.

-10- Panneaux selon la revendication 1, caractérisés en ce que la face interne de la structure (1) est équipée, directement lors de sa fabrication, d'ergots (1j) présentant une tête et une partie de centrage apte à coopérer avec une lumière étranglée (2a) que présente un élément indépendant de renfort (2) faisant office de chaînage et de cheminée pour le coulage d'un béton, lesdits ergots (1j) et lumières (2a) étant répartis sur la totalité de la hauteur de la structure (1).

FIG.1

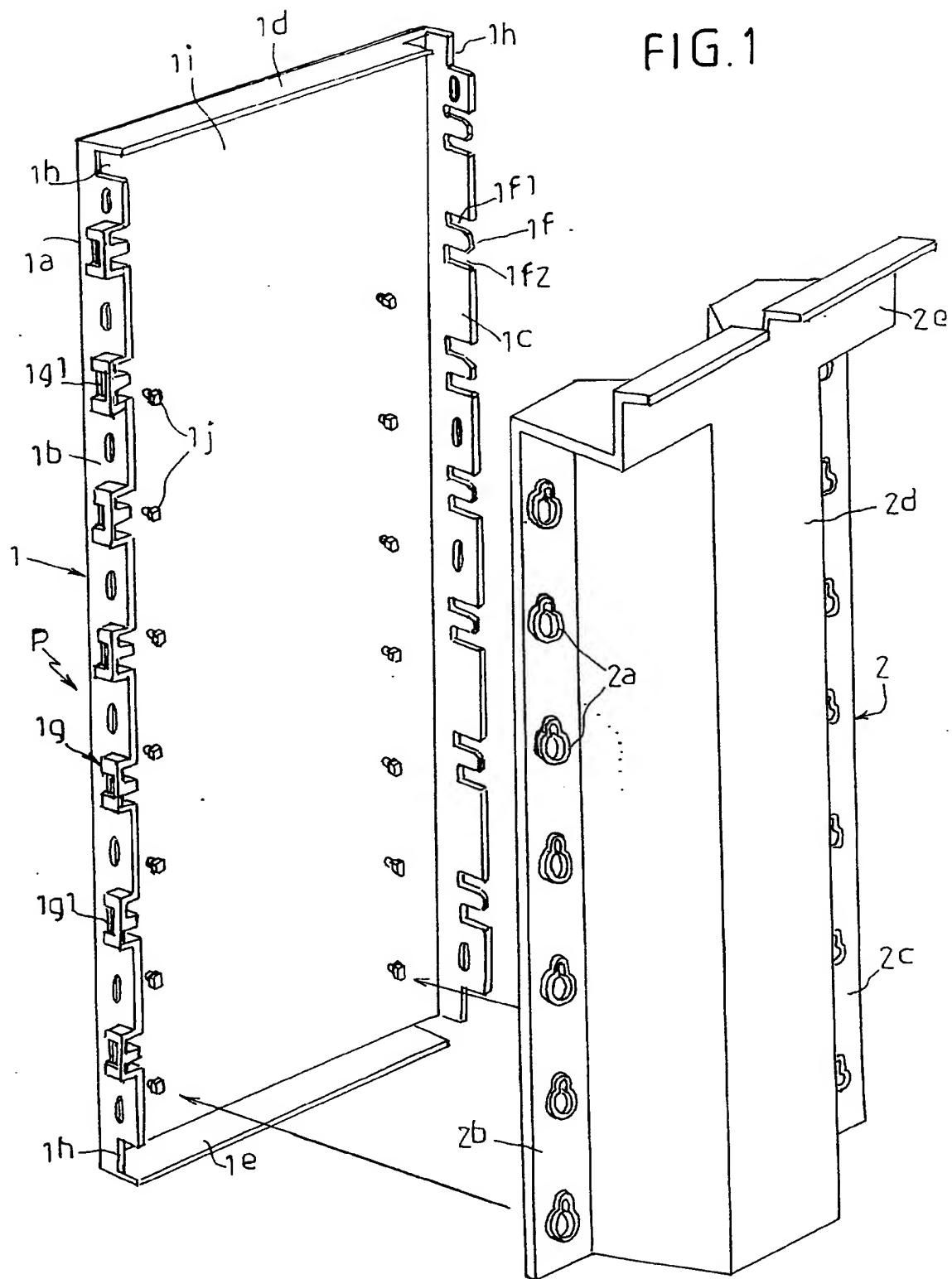
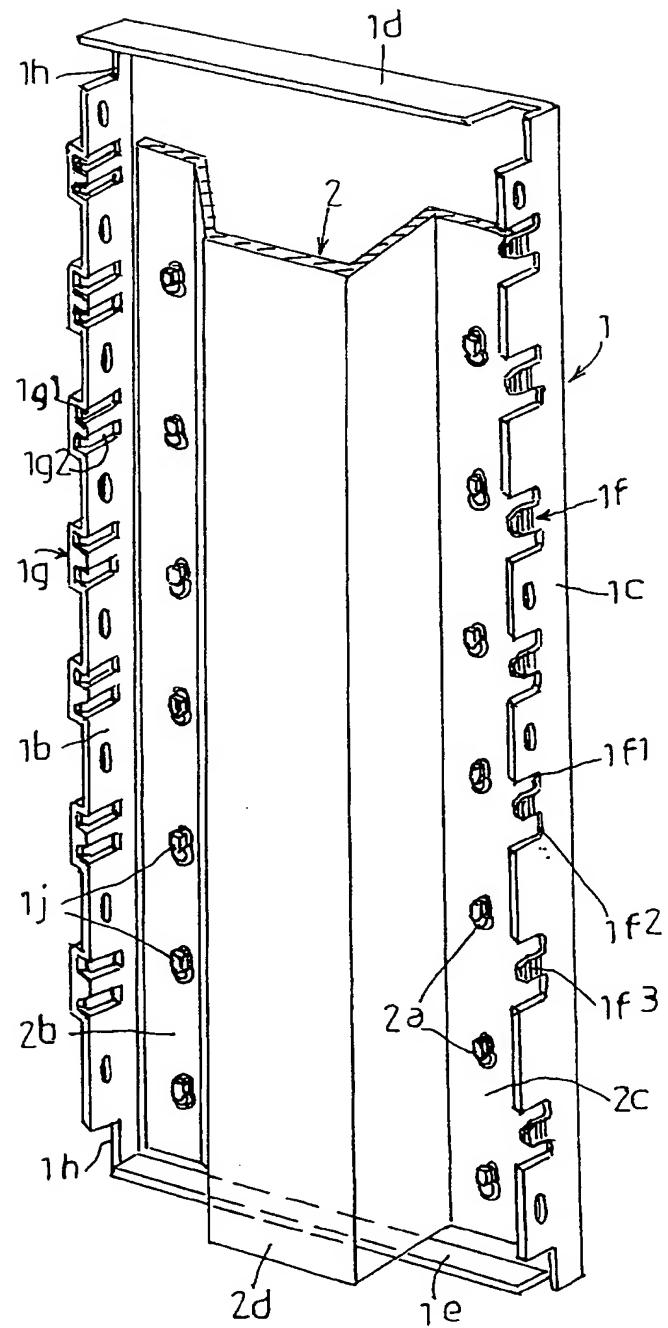
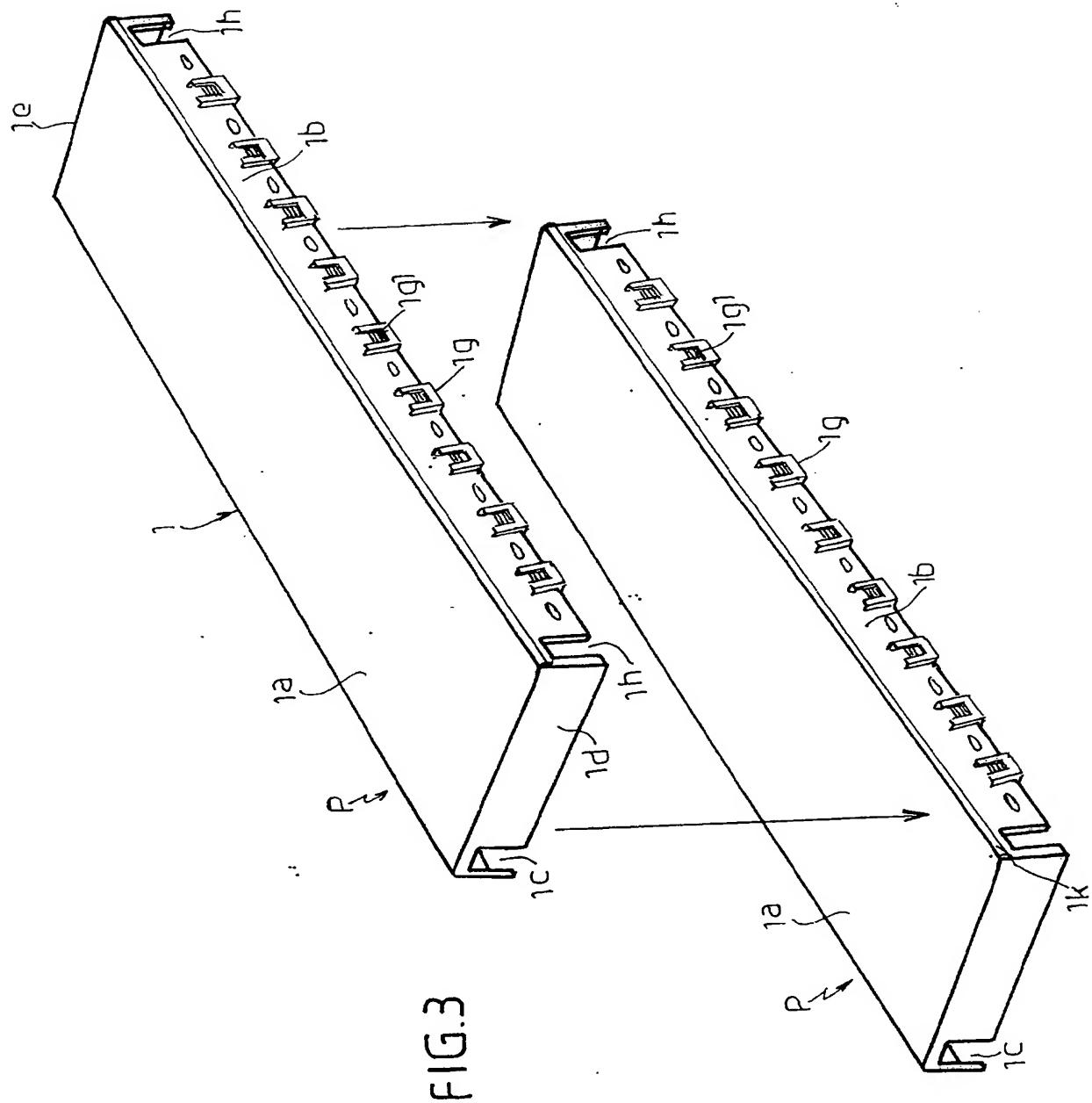


FIG. 2





2829788

4/6

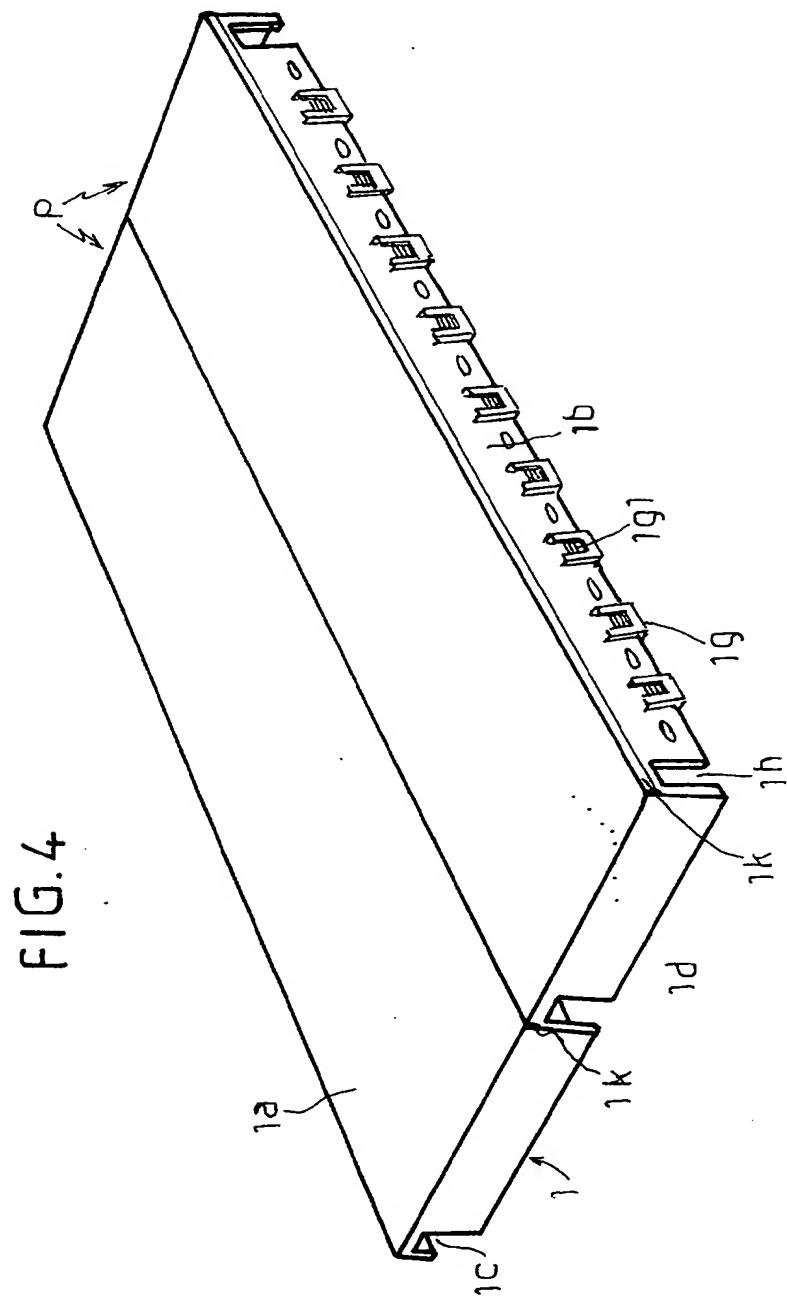
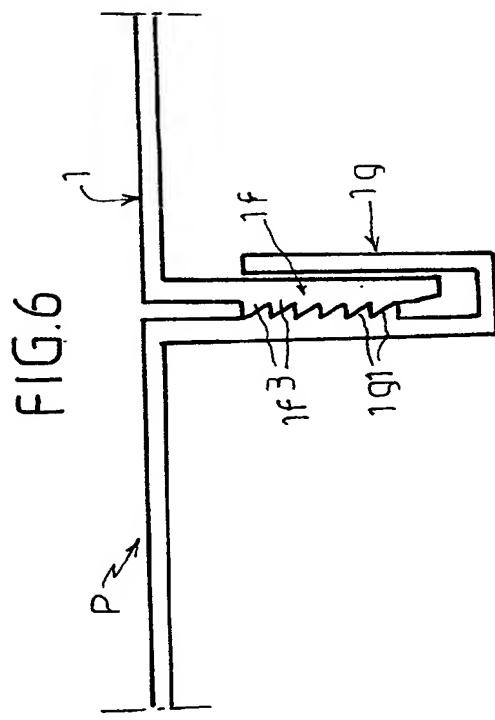
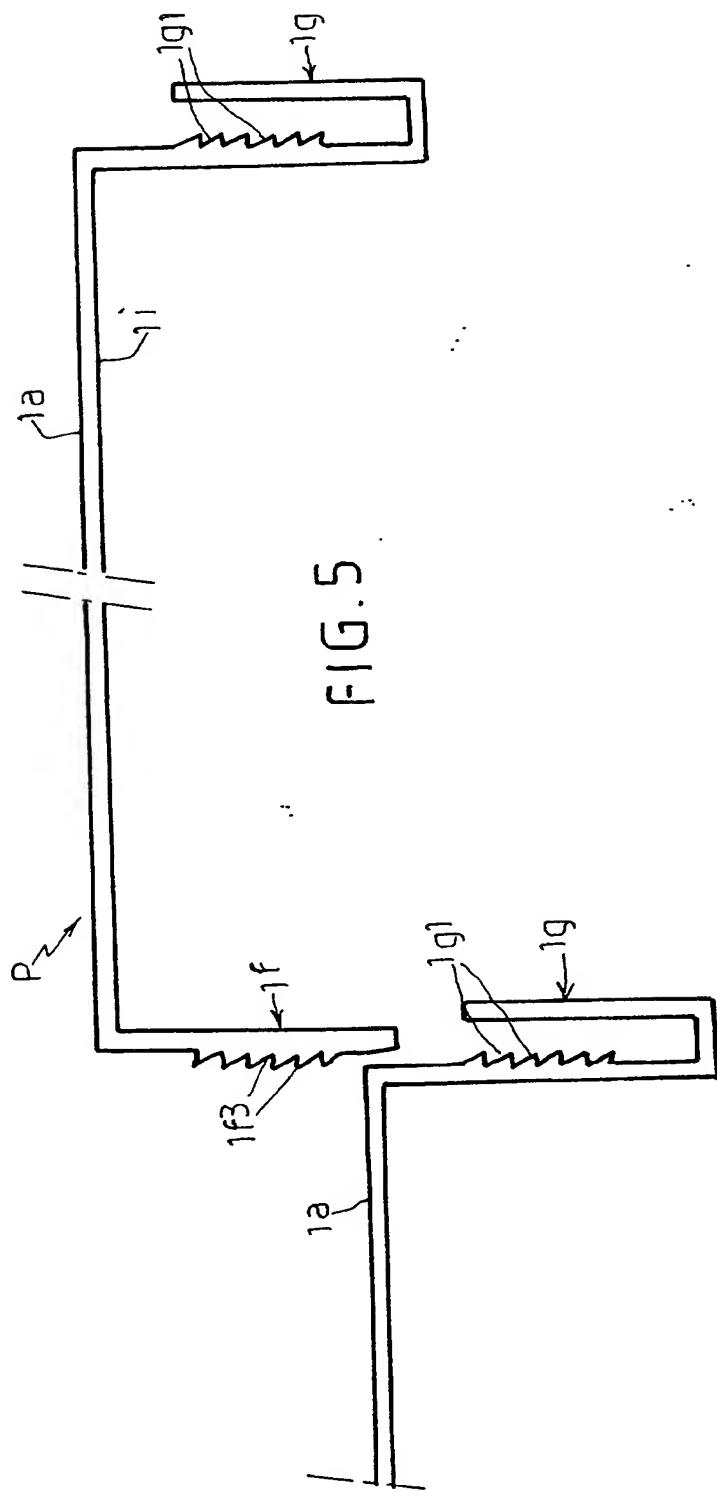


FIG. 4

5/6



6/6

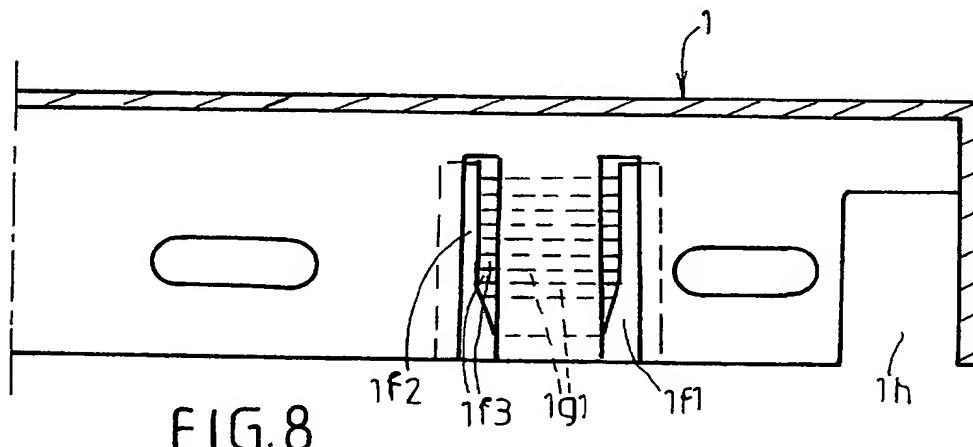
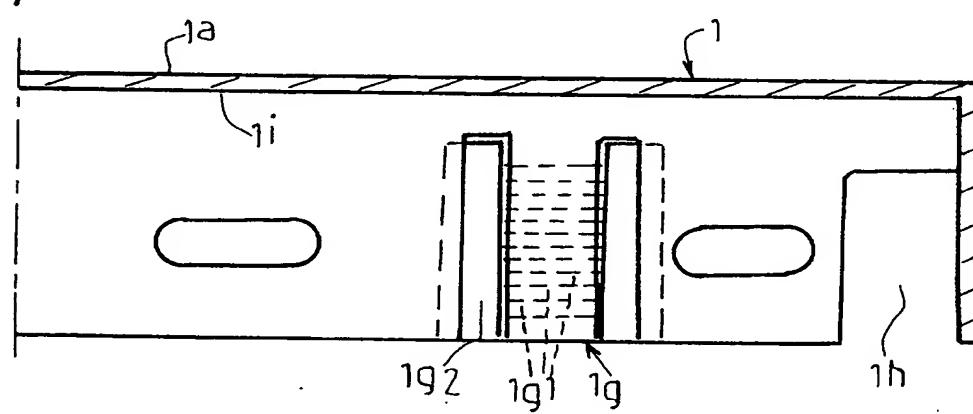
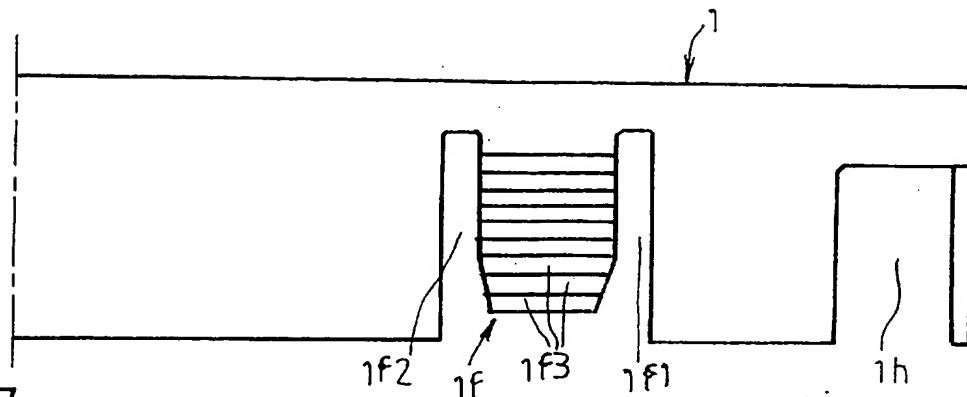


FIG. 8



2829788

N° d'enregistrement national

FA 609683
FR 0112067

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes				
D, Y	FR 2 765 909 A (PISCINES DESJOYAUX SA) 15 janvier 1999 (1999-01-15) * le document en entier *	1-3, 7, 9, 10	E04H4/04 E04H4/14		
Y	US 5 313 751 A (WITTLER WALDEMAR E) 24 mai 1994 (1994-05-24) * colonne 3, ligne 4 - colonne 4, ligne 24; figures 1-3,10-13 *	1-3, 7, 9, 10			
Y	GB 2 093 085 A (JACKPACK LTD) 25 août 1982 (1982-08-25) * page 1, ligne 126 - page 2, ligne 86; figures *	1, 7, 9, 10			
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)			
		E04H			
1	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
	27 mai 2002	Kriekoukis, S			
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : amère-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire					
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant					

2829788

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0112067 FA 609683**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **27-05-2002**.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française.

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2765909	A	15-01-1999		2765909 A1 AU 731801 B2 AU 8345998 A BR 9815509 A CN 1267351 T EG 21265 A EP 0994994 A1 WO 9902802 A1 TR 9903269 T2 TW 436562 B	15-01-1999 05-04-2001 08-02-1999 31-10-2000 20-09-2000 30-05-2001 26-04-2000 21-01-1999 21-04-2000 28-05-2001
US 5313751	A	24-05-1994		US 5097643 A CA 2098275 A1 EP 0563276 A1 WO 9211428 A1 US 5305567 A	24-03-1992 20-06-1992 06-10-1993 09-07-1992 26-04-1994
GB 2093085	A	25-08-1982		AUCUN	

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

THIS PAGE IS BLANK (ISOTONIC)